



Beitrag zur Behandlung der Otitis media purulenta.

Inaugural - Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Königsberg in Pr.

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt und nebst den beigefügten Thesen

öffentlich verteidigt

am Freitag, den 30. October cr., Vormittags 12 Uhr

von

P. Löhr

Arzt.

Opponenten:

Herr Scheffler, cand. med.

Herr Herzog, cand. med.

Königsberg i. Pr.

Druck von M. Liedtke, Bergplatz 7.

1891.

Wegen der parasitären Natur der Otitis media spielen die Desinficientien in der Therapie derselben eine Hauptrolle. Alle Mittel der genannten Gruppe sind daher gegen den Mittelohrkatarrh angewandt. Welches jedoch den Vorzug verdient, darüber gehen die Meinungen auseinander. Und es scheint, als ob die oft so erschwerte Heilbarkeit der Otitis media nicht in der Unzulänglichkeit der Heilmittel, sondern vielmehr in der schweren Durchführbarkeit eines antiseptischen Verfahrens beruht. Die beiden Hauptbedingungen desselben sind nicht leicht zu erfüllen. Das Sekret lässt sich schwer aus den Buchten der Paukenhöhle entfernen; ein Occlusivverband lässt sich kaum anlegen. Denn wenn auch die Communication mit der äusseren Luft durch Verschluss des äussern Gehörgangs verhindert werden kann, so ist die Verbindung des Mittelohres mit der Rachenhöhle durch die Tube auf keine Weise abzuschneiden. Die Desinfektion der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle aber anzustreben, wird in vielen Fällen vergebliche Mühe sein.

Die so häufig beobachteten Recidive lassen sich auf diese Weise erklären.

Die antiseptische Behandlung einer Otitis media zerfällt in drei Theile. Es hat zu erfolgen:

1. Entfernung des gebildeten Sekrets aus dem äussern Gehörgang und der Paukenhöhle;
2. eine Einbringung eines Mittels, welches längere Zeit auf die erkrankten Partien einwirken soll;
3. ein Verschluss des äusseren Gehörgangs.

Die Entfernung des Sekret ist auf verschiedene Arten versucht. Als das natürlichste erscheint es, die Sekrete mit desinficirenden Lösungen auszuspülen, wie es vielfach ja bei allen offenen Wunden, bei allen Abcessen und an den mit Schleimhaut ausgekleideten Höhlen gebräuchlich ist.

Die am meisten angewandten Lösungen sind folgende, wie sich aus einer Zusammenstellung der Literatur vom Jahre 1880 bis 1891 ergeben hat.

1. Sublimat. Nach Untersuchungen von Dr. Wagenhäuser soll es vollkommen reiz- und schmerzlos für die Mittelohrschleimhaut sein. Lösungen von 1—5 : 10000 wurden ohne jede üble Nebenwirkung vertragen.

Wegen seiner Giftigkeit wurde es jedoch nur in solchen Fällen angewendet, welche eine sorgfältige Ueberwachung der Patienten zuliessen. Dr. Kretschmann (Archiv für Ohrenheilkunde, 1888) kam zu ganz andern Resultaten bei einer Lösung von 1 : 20000; er will es wegen heftiger Reizerscheinungen nicht angewandt wissen. H. L. Fergusson (Zeitschrift für Ohrenheilkunde XV, 4, S. 301) beobachtete bei einer 0,5 ‰ Lösung mehrfach bedeutende Hyperämie des Trommelfells, die zwei Mal zu schwerer Myringitis führte. — Noch stärkere

Concentration wandte Eitelberg (Wiener med. Presse, 1884) an und zwar 0,1—0,2:100. Er erzielte rasche Heilung in einem Drittel der Fälle. Kleine Granulationen schwanden schnell. In akuten Fällen mit Beteiligung des Processus mastoideus bewährte sich das Mittel nicht; doch wirkte es wenigstens schmerzlindernd.

2. Carbolsäure. Dieses Mittel ist vielfach im Beginn der Carbolaera angewandt. Da aber schon 1 bis 2 % Lösungen die Mittelohrschleimhaut irritirten und bei wiederholter Anwendung im äussern Gehörgang Ekzem hervorriefen, so ist man von der Benutzung dieses Antisepticum zum Ausspülen zurückgekommen.

3. Creolin. Dieses Mittel gehört zu den neueren Antiseptics. Es wird hauptsächlich wegen seiner keimvernichtenden Wirkung schon bei starker Verdünnung gerühmt, es soll die Vernarbung befördern und sekretbeschränkend wirken. In einer Concentration von 2:1000 wird es ohne Beschwerde vertragen; in stärkeren Lösungen soll es ein lästiges Brennen verursachen nach Eitelberg's Bericht im Centralblatt für die gesammte Therapie, 1888. Auch Ignaz Purjesz (Pest. med.-chirurg. Presse) fand bei seinen Versuchen mit Creolin, dass in der Mehrzahl der so behandelten Fälle in wenigen Tagen eine deutliche Abnahme und in kurzer Zeit ein Versiegen der Sekretion eintrat. Unannehmlichkeiten wurden damals nicht beobachtet. Störend bei Anwendung des Creolin ist nur der Umstand, dass wegen seiner Undurchsichtigkeit eine Controlle der Beschaffenheit der herausbeförderten Sekrete unmöglich ist.

4. Pyoktanin. Dieses Mittel wurde 1890 von

Stilling angegeben. Die hohe Diffusionsfähigkeit, die Stilling am Auge beobachtet hatte, und die bakterientötende Kraft dieses Anilinfarbstoffes liessen grosse Leistungen voraussehen. Jedoch den gehegten Erwartungen wurde nicht entsprochen. Rohrer hat seine Beobachtungen veröffentlicht, die er an 46 Fällen gemacht hat. Er fand eine unzweifelhaft sedative Wirkung des Mittels und in der Hälfte der Fälle auch einen sekretionsvermindernden Einfluss auf die eiternden Partien. Desodorirende Eigenschaften kamen dem Pyoktanin in mässigem Grade zu. Diese Resultate wiegen die Unannehmlichkeiten, die mit der Anwendung dieses Mittels verbunden sind, nicht auf.

5. Lysol. Es ist ebenfalls erst vor kurzem dargestellt und namentlich in der geburtshilflichen Chirurgie mit gutem Erfolg als Antisepticum angewandt. Im Anfang dieses Jahres wurden im Ambulatorium des Herrn Dr. Stetter Versuche mit diesem Mittel bei Otitis media purulenta angestellt. Es fand sich, dass das Lysol ein wirksames Desinficiens ist, dessen sekretvermindernde und besonders desodorirende Eigenschaften sich gut bewährt haben. Störende Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Lösungen von 1:1000 wurden zum Ausspülen angewendet.

Von einigen im letzten Decennium weniger häufig angewandten Mitteln finden sich nur vereinzelte Angaben in der Literatur.

Hier ist vor allem die Borsäure zu nennen, welche bis 1880 sehr häufig zur Ohrausspülung gebraucht wurde; auf Besold's Empfehlung aber (Archiv für Ohren-

heilkunde Bd. XV, 1880) von jetzt in fein pulverisirten Zustand ins Ohr eingeblasen wurde. v. Tröltsch setzte übermangansaures Kali zu den Injectionsflüssigkeiten. Sehr starke Verdünnungen dieses Mittels besitzen schon eine hohe desinficirende Kraft. Leider bilden sie braune Niederschläge und verdunkeln dadurch das Gesichtsfeld. Politzer empfiehlt im Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte X, 1880 4—5 Tropfen Oleum Terebinthinae auf 0,21 Wasser zur Einspritzung 2—3 mal täglich. O. B. Bull (Norsk Magazin for Lægevidenskaben III) wandte Aqua picea und Wasser zu gleichen Theilen an. Fulgeogio Franki (Archiv. internaz. di Oto-Rinojardia I, 3) bediente sich des Aseptols in 1—4procentiger Lösung. Er rühmt es als ein nicht reizendes, die Eiterung in kurzer Zeit beschränkendes Medicament.

Gegen die Entfernung des Sekrets mittels Ausspritzen wurden 1880 Stimmen laut, welche dies Verfahren als unnöthig, in manchen Fällen als schädlich darstellten.

Becker (Monatsschrift für Ohrenheilkunde) reinigt den Gehörgang trocken; er entfernt das Sekret durch die Luftdouche oder durch Aspiration. Schalle (Berliner klinische Wochenschrift) bezeichnet das früher allgemein angewandte Ausspritzen des Ohres als mangelhaft und empfiehlt daher mit einem Piquélitzenstift das Ohr zu reinigen, bis sich kein Sekret mehr herausbefördern lasse. H. M. Spencer (Americ. Journal of Otology 1881) behauptet, dass ein gegen das Trommelfell gerichteter Wasserstrahl, wenn die Membran erst kürzlich perforirt sei, überhaupt nicht, bei länger be-

stehenden Perforationen nur selten und unvollständig, in das Mittelohr eindringen könne; bei länger fortgesetzten Ausspülungen sei Gefahr* vorhanden, dass das bis dahin gesunde Gewebe in den Entzündungsprocess hineingezogen werde. Deshalb sei das Ausspülen häufig nicht nur unnütz, sondern auch schädlich. Shaulow (Norsk Magazin for Lægevidensk. III) beschränkt die trockene Reinigung auf Otorrhoeen, welche nicht mit Polypen- oder Granulationsbildung, Caries oder Nekrose complicirt sind. Im Jahre 1884 empfiehlt Spencer wiederum (St. Louis Courier of Medicine) zur Behandlung der Mittelohreiterung bei bestehender Perforation des Trommelfells das trockene Reinigungsverfahren d. h. Austupfen mit Watte. Nur wenn dieses Verfahren nicht zum Ziele führt, bedient er sich der Douche. Charles Todd (Medical News) wendet in einfachen Fällen von Otorrhoe, d. h. wenn nicht Polypen, nekrotische Stellen, enge Fisteln den Fall compliciren, die trockene Reinigung an, während Brandeis (Zeitschrift für Ohrenheilkunde XIII) in allen Fällen ohne Ausspritzungen auszukommen angiebt.

Gegen dies Verfahren, bei dem es ja klar ist, dass es nicht genügen kann, wendet sich Eitelberg (Wiener medicinische Presse 1884) und stellt es höchst unzulänglich dar. Denn die Ungefährlichkeit der trockenen Reinigung ist nicht leicht verständlich, da durch das Austupfen mit Watte Sekret ebenso gut in die Buchten der Schleimhaut eingetrieben werden kann wie durch das Ausspritzen.

Nach der Entfernung des Eiters aus dem Ohre hat

die Einbringung eines Mittels zu erfolgen, welches längere Zeit auf die erkrankten Partien einwirken soll. Die grosse Anzahl der zu diesem Behufe angewandten Mittel lassen sich in gelöste und pulverförmige theilen.

Gelöste Stoffe auf die Mittelohrschleimhaut zu bringen, ist ein altes Verfahren und man hat dazu neben vielen anderen fast alle oben genannten Mittel benutzt, welche als Ausspritzungsflüssigkeiten — nur in schwächerer Concentration — gedient haben.

1. Sublimat. Dr. Menière (Bullet. et mémoire de la société d'otologie) verwendet Sublimat in verschiedenen Lösungen, am liebsten in Glycerin 0,05—0,3:10,0. In vielen Fällen hat er vorzügliche Erfolge gehabt.

2. Carbolsäure. Schalle (Berliner Klin. Wochenschrift) verwendet $\frac{1}{3}$ —2% alkoholische Carbolsäurelösung. Ist keine Besserung nach dieser Medication zu spüren, so versucht er stärkere Lösungen und zwar Acid. carb. 10—20% in Oleum olivarum. Diese Behandlungsmethode ist besonders für uncomplicirte Mittelohr-eiterungen geeignet. Dr. Bendelack-Hewetson bedient sich des 20% Carbolglycerins und rühmt die rasche Wirkung desselben. Namentlich werden nach seinen Angaben die die Entzündung begleitenden Ohrenschmerzen rasch beseitigt und beginnende Entzündungen des äusseren und mittleren Ohres gerade zu coupiert. Menière, Hartmann, Bohrer und Morpurgo bestätigen die günstigen Erfolge mit Glycerin phénique. Zu kausischen Zwecken verwendet Miot (Revue mensuelle 1886) concentrirte alkoholische Carbolsäurelösung.

3. Creolin wurde von Eitelberg (Wiener med.

Presse 1888) in 1% Lösung ins Ohr eingetropft und nach 10 Minuten wieder entfernt.

4. Lysol. Nach einer Ausspülung von 1⁰/₁₀₀ Lysollösung wurden 10—15 Tropfen einer 1—2¹/₂ % Lösung 24 Stunden im Ohr belassen.

5. Borsäure. Brandeis (Zeitschrift für Ohrenheilkunde XIII) empfiehlt das Boroglycerid (borsaures Glycerin), eine Verbindung, welche sich beim Erwärmen von Borsäure und Glycerin bildet. Dieselbe stellt eine ambrafarbige, hyaline, leicht zerreibliche Masse dar, welche sich leicht in Glycerin löst. Ihre Anwendung geschieht in Lösungen von 10—15 % und mehr, von welchen die concentrirteren zuerst, später die verdünnten benutzt werden. Das Mittel wird 2—3mal wöchentlich eingeträufelt. Bei polypösen Wucherungen und üppigen Granulationen wurde eine 50 % Lösung zu gleichen Theilen mit 80 % Alkohol in Anwendung gebracht. Bei akuten Processen verursacht das Boroglycerid einigen Schmerz. Derselbe kann jedoch durch Zusatz von Tinct. Aconiti oder ¹/₂ % Atropinlösung beseitigt werden. Löwenberg (Zeitschrift für Ohrenheilkunde) hat von Borsäure und Alkohol, welches zusammen erwärmt wird, in 10 bis 20 % Lösung gute Erfolge gesehen.

6. Wasserstoffsuperoxyd. Boerne Bettmann berichtet in einem Vortrag in der Chicago Society of Ophthalmology et Otology 1884 über 30 mit Wasserstoffsuperoxyd behandelte Fälle. Der Erfolg war durchgehend ein vorzüglicher. Nach Reinigung des Ohres tröpfelte er 8—10 Tropfen eines wasserstoffsuperoxydhaltigen Wassers in die Trommelhöhle. Bei Berührung des

Wassers mit dem zurückgebliebenen Eiter und dem erkrankten Gewebe wird Sauerstoff frei, der starkes Aufschäumen der Flüssigkeit aus dem Gehörgang veranlasst. Werden die Einträufelungen wiederholt, so hört das Aufschäumen auf. Die Kranken empfinden keinen Schmerz. Die Wirkung des Mittels beruht auf der bakterientötenden Eigenschaft des Sauerstoffs. Ole B. Bull (Norsk Magazin for Lægevidensk) und William Dayton (Zeitschrift für Ohrenheilkunde XV) sprechen sich beide rühmend über das genannte Mittel aus. Letzteres wandte er in 6—12% Lösung an.

7. Milchsäurelösung fand Victor Lange (Monatschrift für Ohrenheilkunde 1887) in 15—30 % Lösung bei chronischen Mittelohreiterungen äusserst wirkungsvoll. Kleine Granulationen schwanden bei dieser Behandlung. Das Mittel wurde sehr gut vertragen. Aetzungen mit concentrirter Milchsäure rief zwar lebhaften Schmerz hervor; jedoch nur von kurzer Dauer. Eine reaktive Entzündung beobachtete Lange in keinem Fall.

8. Ozonein. Menière hat 1886 im Bullet. et mém. de la Société d'otologie Versuche veröffentlicht, die er mit genanntem Mittel angestellt hat, welche sich auf 18 Fälle erstrecken. Entweder verordnete er Injectionen von 50—60 g Ozonein 2—4 mal täglich oder Einblasungen mit einem Pulverbläser, welche jedesmal 2—3 Minuten dauern und 8—10 mal täglich wiederholt werden sollen. Die Resultate waren befriedigend; die Sekretion liess im Ganzen schneller nach als bei Anwendung anderer Mittel.

9. Resorcin. Rossi (Zeitschrift für Ohrenheilkunde X) empfiehlt Resorcin in Wasser oder Weingeist gelöst in 4 prozentiger Verdünnung. Eine Heilung erfolgte in hartnäckigen Fällen in verhältnissmässig kurzer Zeit. Reizungs- und Vergiftungserscheinungen wurden nicht beobachtet.

10. Atropin. Samuel Theobald (Americ. Journal of Otology 1880) wendet 8—10 Tropfen einer wässrigen Atropinlösung*) an und rühmt es als schmerzstillendes und auf die Entzündung selbst günstig wirkendes Mittel. Fünfzehn Minuten bleibt das Medicament im Ohr und wird dann entfernt. Doch scheint das Mittel keineswegs ungefährlich zu sein, wie ein Fall von Knapp (Zeitschrift für Ohrenheilkunde XI) dathut. Knapp beobachtete nach Atropineinträufelungen bei unperforiertem Trommelfell die heftigsten Vergiftungserscheinungen.

11. Jequirity. Dieses bis jetzt nur in der Augenheilkunde angewandte Mittel wurde von Seely (Transactions of the americ. Otology Society) in Fällen von chronischer Mittelohreiterung mit Verdickung der Paukenhöhlenschleimhaut gebraucht. Der Erfolg war ein verhältnissmässig guter. Auf Einträufelung eines starken Jequirityinfuses trat eine akute Exacerbation mit profuser Absonderung auf, die in kurzer Zeit in Heilung auslief.

12. Die ganze Gruppe der Adstringentien ist schliesslich gegen Ohreiterung versucht. Nach Miot sind die Glycerinlösungen den wässrigen vorzuziehen.

*. Eine wie starke Atropinlösung angewendet ist, ist nicht angegeben.

Cuprum sulfur 0,02 : 30; Plumb. acet., Zink. sulfur., Zink. sulfocarbolic.; Zink. sozodolic. Tannin. sulfur. alum. sulfur.; arg. nitric; acid. chrom. Ebenso hat Alkohol ausgedehnte Verbreitung als Mittel gegen Otorrhoe gefunden.

Von den in Pulverform angewandten Mitteln sind zu nennen:

1. Borsäure. Nachdem im Jahre 1880 Bezold (Archiv für Ohrenheilkunde 1880) die Borsäure in Substanz bei Mittelohreiterung angewandt und den Einfluss derselben auf den Krankheitsprocess als einen überaus sicheren und raschen erfunden hatte, wurde dies Mittel bei allen Formen von Otitis angewendet und gleichsam als Specificum verehrt. Nur bei Phthisikern vermisste Bach einen Erfolg, während Thomaso Bobone (Bolletino delle malattie d'orecchio) auch in diesen Fällen von der Wirksamkeit der Borsäure durchaus zufrieden gestellt war, wenn günstige äussere Verhältnisse die Localbehandlung unterstützten. Rossi nannte die Borsäure 1883 ein souveränes Mittel. Diesem Ausspruch schloss sich Eitelberg bedingungslos an. Doch schon Spencer und Blau erkannten, dass die gepriesene Borsäure doch nicht in allen Fällen ausreiche. Bei hyperplastischen Processen der Mittelohrschleimhaut griff ersterer zum Silbernitrat, während letzterer die Unwirksamkeit der Borsäure bei akuter Otitis mit reichlicher Sekretion hervorhob. Als Schwartz schließlich auf die Gefahren hinwies, die in Folge einer Borsäuretherapie auftreten könnten, verlor dies Medicament wie überhaupt das Verfahren, pulverförmige Stoffe ins Mittel-

ohr einzublasen, einen beträchtlichen Theil des so schnell eroberten Bodens. Nach einer statistischen Untersuchung haben schwere Complicationen bei der Borsäuretherapie an Häufigkeit zugenommen. Gruening hat 3 Fälle von letalem Ausgang veröffentlicht.

2. Jodoform wurde zuerst von Raukin ins Ohr insuffliert. Spencer, welcher seinem Beispiel folgt, wandte es hauptsächlich bei hyperplastischen Processen und Ulcerationen der Mittelohrschleimbaut an und fand die Wirkung manchmal „beinahe magisch“. Eitelberg (Wiener med. Presse 1882) beobachtete Abcessbildung. Nach Blau soll Jodoform bei Mittelohreiterung ohne jeden Erfolg sein; nur bei tuberculösen Erkrankungen verleugne es seine antituberculöse Wirksamkeit nie. Brandeis (Zeitschrift für Ohrenheilkunde XIII) bedient sich des Jodoform und Zinkoxyd $\overline{aa}$.

3. Jodol zeichnet sich gegen das vorige Mittel durch seine Geruchlosigkeit aus und scheint, da seine Wirkung dem des Jodoforms wenig nachgiebt, als ein erwünschter Ersatz des Jodoforms dienen zu können. Die Versuche, die Stetter (1885 Archiv für Ohrenheilkunde) angestellt hat, ergaben in acuten Fällen befriedigende Resultate. Von den chronischen Fällen blieb ein kleiner Theil unbeeinflusst. Zu denselben Ergebnissen führten J. Purjesz's Beobachtungen (1887).

Von den andern pulverförmigen Mitteln, die ins Ohr eingeblasen sind, konnte keines eine ausgedehntere Verbreitung mehr finden, nachdem die ganze Methode in Misseredit gerathen war. Alaun wurde von Politzer und Spencer, Tannin von Hinton, Salicylsäure und

Magnesia usta von Chisholm, Calomel von Wendt und Gottstein, Salol von Thorner, Menthol von Cholewa und Bronner, salicylsaures Chinolin von Burness angewandt.

Im Anschluss hieran muss noch einer Behandlungsmethode der Otitis media gedacht werden. Dieselbe ist von Delstanche besonders ausgebildet worden. Selbiger behandelt Otorrhoe mit Dampf; Jod-, Jodoformdämpfe, Jodaethyl-, Wasser- und Terpentindämpfe sollen nach seinen Erfahrungen von besserer Wirkung sein als Injectionen von medicamentösen Flüssigkeiten ins Ohr.

Dass neben der Localbehandlung der Otitis media in vielen Fällen, z. B. bei scrophulösen, tuberkulösen und fiebernden Patienten eine Allgemeinbehandlung nöthig ist, liegt auf der Hand. Einige Autoren verlangen jedoch auch ohne die erwähnten Umstände eine innere Behandlung. Samuel Theobald räth eine Inunctionscur bei Mittelohreiterungen an, namentlich in solchen Fällen, bei denen der Processus mastoideus in Mitleidenschaft gezogen ist, ohne dass Lues vorliegt. Ammonium chloratum soll wie Quecksilber gute Resultate gegeben haben. Die Wirkung von Jodkali auf den Localprocess im Ohr war weniger gut. Gorham Bacon empfiehlt nach dem Vorgang Sextons die innerliche Darreichung von Calciumsulfid beim eitrigen Mittelohrkatarrh. Genanntes Mittel soll die Schmerzen und Entzündung lindern, den Verlauf abkürzen und die Suppuration bald beseitigen.

Der dritte Punkt der antiseptischen Localbehandlung der Otitis media besteht in der Anlegung eines Verbandes. Man muss sich hierbei darauf beschränken, den äussern

Gehörgang zu verstopfen. Um ein Verdunsten der eingetropften Flüssigkeiten oder ein Einziehen derselben in die Watte zu verhindern, befeuchtet man den Wattenspfpf an der Spitze mit Oel.

Zu diesen oben genannten, gegen Otitis media angewandten Mitteln hat die letzte Sommersaison zwei Novitäten hinzugefügt: Natron tetraboricum und Dermatol.

Ersteres ist ein von Jänicke dargestelltes Borsäurepräparat, welches die Vorzüge der Borsäure, Ungiftigkeit und milde Wirkung auf die Schleimbaut mit einer bedeutenden desinficirenden Kraft vereinigen soll. Es ist eine Verbindung, welche beim Erhitzen gleicher Teile Borsäure, Borax und Wasser entsteht, sich beim Erkalten in Gestalt harter, beim Anschlagen klingender Krystalldrusen abscheidet, neutral reagiert und sich in Wasser von Zimmertemperatur zu etwa 16⁰/₁₀₀, bei Siedetemperatur in fast unbegrenzter Menge löst.

Die von Jänicke beobachteten Wirkungen des Natron tetraboricum bestehen darin, dass Mittelohreiterungen, die nicht mit Caries complicirt sind, in kurzer Zeit heilen, dass Granulationen ohne irgend welche andere Therapie schwinden, foetide Beschaffenheit des Sekrets in wenigen Tagen nachlässt. Bei Caries wurde die Eiterung und der foetor für kurze Zeit wenigstens beseitigt, um natürlich beim Aussetzen des Mittels wieder aufzutreten. Der Einfluss des Natron tetraboricum auch auf solche Fälle ist dadurch klargelegt und es würde sich nur darum handeln durch lange fortgesetzte Anwendung dieses Mittels die schädlichen Einflüsse der Spaltpilze dauernd auszuschalten,

damit die natürlichen Heilungsvorgänge ungehindert einsetzen könnten

Die Wirksamkeit des Natron tetraboricum zu prüfen, wurde im Ambulatorium des Herrn Dr. Stetter unternommen; es wurde mir die Beobachtung der mit diesem Mittel behandelten Fälle gütigst überlassen; die Patienten wurden täglich derart behandelt, das einer desinficirenden Ausspülung mit Creolin- oder Lysollösung ein Austupfen mit Watte folgte. Sodann wurden zehn bis zwölf Tropfen der 16% Lösung von Natron tetraboricum eingeträufelt und der Gehörgang mit einem in Ol. oliv. eingetauchten Wattepfropf verschlossen. Ich lasse hier eine Tabelle der Patienten folgen, um am Schlusse die Resultate meiner Beobachtungen anzureihen.

1. Oscar K., 12 J., 1seit. Erkrankung.

Patient hat vor 9 Monaten die Masern durchgemacht. Es stellten sich Ohrenschmerzen und Ohreiterung ein.

Status vom 14. Juni 1891: Reichliches eitriges, übelriechendes Sekret. Aeusserer Gehörgang entzündet. Trommelfell diffus gerötet; im unteren hinteren Quadranten eine Perforation. — Knochenleitung erhalten; es überwiegt Luftleitung; umgekehrt Rinne.

1. VII. 91. Das Sekret hat einen eitrig-schleimigen Charakter angenommen.

11. VII. 91. Kein Sekret mehr vorhanden. Mittellohrschleimhaut blass.

Otitis media cum perforatione. Otitis externa.

Natron tetraboricum.

2. Johanna K., Dienstmädchen, 31 J. Doppelseitige Erkrankung.

Auf dem rechten Ohr bestehen seit der Jugend Ohrschmerzen und eitriger Ausfluss; auf dem linken Ohr Sausen und in ihrem Grade wechselnde Schwerhörigkeit.

Status vom 19. VI. 91. Rechts. Beim Ausspülen entleeren sich geringe Mengen mit trockenen Schuppen gemischten Eiters; man sieht eine dunkelrote, mit verschiedenen punktförmigen Lichtreflexen bedeckte, granulirende Fläche in der Gegend des Trommelfells. Die Uhr wird nur beim Anlegen gehört.

Links. Sklerose. $H = \frac{2}{20}$. Configuration des Trommelfells noch ziemlich deutlich. Lichtreflex erhalten.

28. VI. Aetzung mit arg. nitric.

28. VII. Kein Sekret.

Otitis media cum perforatione et granulationibus.

Natron tetraboric. Aetzung mit arg. nitric.

3. Auguste S., Näherin, 22 J., linksseitig.

Patientin hat in der Jugend an eitrigem Ohrenfluss gelitten. Seit einigen Wochen haben sich Schmerzen eingestellt.

Status vom 23. VI. 91. L. O. Hinten unten $\frac{2}{3}$ des Trommelfells erhalten. Die Mittelohrschleimhaut granulirend. Eitriges Sekret in geringer Menge vorhanden.

29. VI. Die Mittelohrschleimhaut stark geschwellt. Sekret nicht vermindert.

3. VII. Schleimhaut blass; zäher Schleim vorhanden.

18. VII. Kein Sekret mehr vorhanden.

Otitis media c. perf.

Natr. tetraboric.

4. Benno J., Schüler, 10 J. Rechtsseitig.

Patient leidet seit mehreren Jahren an eitrigem Ohrenfluss im Anschluss an Masern.

Status vom 28. VI. 91. R. O. Viel, nicht übelriechendes Sekret mit cholesteatomähnlichen Massen im Gehörgang; eine Perforation im hinteren, oberen Quadranten; oberer Rand der Perforation schwach granulierend; Trommelfell stark hyperämisch. $H = \frac{5}{200}$.

29. VI. Wenig eitriges Sekret; Injection geringer.

2. VII. Beim Ausspülen kein Sekret; beim Ausstopfen wenig Schleim.

5. VII. Kein Sekret.

Otitis media c. perf. et granulatione.

Natr. tetraboric.

5. Emil S., 18 J., Tischler. Linksseitig.

Patient leidet seit 10 Jahren an Ohrenlaufen; vor 3 Jahren bestanden Schmerzen im Ohr längere Zeit. Seit jener Erkrankung stellen sich häufig Kopfschmerzen ein.

Status vom 24. VI. 91. L. O. Sehr reichliches, stinkendes, eitrig-schleimiges Sekret im Gehörgang vorhanden. Leicht blutende, schwammige Granulationen wuchern aus einer, die untere Hälfte des Trommelfells einnehmende Perforation hervor. Die obere, noch erhaltene Hälfte des Trommelfells ist stark verdickt; weder vom kurzen noch vom langen Fortsatz ist etwas zu sehen.

30. VI. Da weder die Granulationen noch die Se-

ekretion eine Aenderung erfahren haben, so wird arg. nitric. zur Aetzung angewendet.

Vom 1. VII. werden die desinficirenden Ausspülungen täglich 2 mal vorgenommen.

10. VII. Keine Aenderung. Operation.

Otitis media c. granulationibus et perf.

Creolinausspülung. Natron tetraboric. Vom 29. VI. Lysolausspülung. 30. VI. Aetzung der Granulationen mit arg. nitric.

6. Eva M., 5 J., linksseitig. Beim Zahndurchbruch bekam Patientin Krämpfe. Im Anschluss daran traten Ohrenschmerzen und eitriger Ausfluss ein, der mit Unterbrechungen bis heute bestanden hat.

Status vom 26. VI. 91. L. O. Es entleert sich beim Ausspülen Eiter. Eine grosse Perforation nimmt die hintere Hälfte des Trommelfells ein. Die vordere Hälfte verdickt und trübe. Vom kurzen Fortsatz ist nichts zu sehen.

30. VI. Mittelohrschleimhaut noch injiciert. Sekretion gering.

3. VII. Sehr wenig Sekret. Um die Blutfülle der Mittelohrschleimhaut zu beseitigen, Spiritus.

7. VII. Schleimhaut blass; kein Sekret.

13. VII. Beim Ausspülen entleert sich reichlich Eiter.

Otitis media c. perf.

Natron tetraboric.

7. Wilhelmine H., 55 J., linksseitig.

Patient leidet seit 2 Jahren an Rachenkatarrh. Seit Weihnachten vorigen Jahres trat Ohrenlaufen auf.

Status vom 25. VI. 91. Der Gehörgang ist mit eitrig-schleimigem Sekret erfüllt. Nach dem Ausspülen zeigt sich der hintere, untere Quadrant des Trommelfells fehlend. Der Defekt wird ausgefüllt von granulirender, stark hyperämischer Mittelohrschleimhaut. Die erhaltenen Trommelfellteile stark verdickt und getrübt; der normale Glanz ist verloren gegangen; der kurze Fortsatz und Hämmergriff deutlich sichtbar; der Hammergriff fast senkrecht nach unten verlaufend.

29. VI. Da keine Aenderung Aetzung der Granulation mit arg. nitric.

1. VII. Granulationen geschwunden. Schleimhaut noch gerötet. Sekret vermindert.

11. VII. Kein Sekret. Schleimhaut blass.

Otitis media c. perf. et granulationibus.

Natron tetraboricum gegen die Pharyngitis Inhalationen und Pinselungen.

8. Frieda M., 4 J., rechtsseitig.

Patientin leidet seit dem 14. VI. 91 an Ohrenlaufen; sie hat vor 14 Tagen Scharlach überstanden.

Status vom 17. VI. 91. R. O. Eitriges, nicht übelriechendes Sekret: eine runde Perforation in der vorderen Hälfte: der übrige Teil des Trommelfells diffus gerötet.

25. VI. 91. Starke Schmerzen. Gehörgang zuge schwollen. Wenig Sekret. Hydropatischer Umschlag.

29. VI. Schmerzen und Schwellung geschwunden. Kein Sekret. Trommelfell nicht mehr injicirt.

Otitis media c. perf.

Natr. tetraboric.

9. Auguste S., 19 J., Schneiderin, rechtsseitig.

Patient hat in früheren Jahren eitrigen Ohrenausfluss ohne bekannte Ursache gehabt. Seit einigen Tagen ist das Leiden wiederaufgetreten.

Status vom 19. VI. 91. Die untere Hälfte des Trommelfells ist durch schleimig-eitriges Sekret verdeckt. Der kurze Fortsatz springt deutlich vor. Die obere Hälfte ist diffus injicirt und verdickt. Nach der Entfernung des Eiters zeigt sich eine Perforation, die bis an den Sulcus tympanicus reicht und das untere Drittel des Trommelfells einnimmt.

28. VI. 91. Kein Sekret.

Otitis media c. perforatione.

Natr. tetraboric.

10. Grete L., 21½ J., Ds.

Vor 21½ Jahren litt Patientin am Keuchlusten. Nach zweimonatlichem Bestehen kam eine doppelseitige Mittelohreiterung mit foetidem Geruch hinzu.

Status 21. VI. 91. R. O. Sehr reichliches, übelriechendes Sekret; bei der Ausspülung entleeren sich cholesteatomatöse Massen. Eine schmale, schlitzförmige Perforation im vorderen, unteren Quadranten; das ganze Trommelfell diffus gerötet; kurzer Fortsatz nur undeutlich, Hammergriff gar nicht zu sehen.

L. O. Eitriges, übelriechendes Sekret, mit dicken Epithelfetzen gemischt.

30. VI. 91. Sekret geringer.

15. VI. 91. Sekretion sistirt.

Otitis media c. perforat. — Natr. tetraboric.

11. Emmy K., 3 J., rechtsseitig.

Patientin leidet seit 2 Jahren an Ohrenlaufen. Seit 14 Tagen Sekret besonders reichlich.

Status vom 11. VI. 91. L. O. Beim Ausspülen entleert sich Eiter und Schuppen. Im vorderen, oberen Quadranten ist eine Perforation sichtbar. Die Mittelohrschleimhaut ist geschwellt und gerötet. Auf dem hintern, untern Quadranten ein Lichtreflex.

28. VI. Die Sekretion ist geringer.

7. VII. Kein Sekret mehr.

Otitis media c. perf.

Natr. tetraboric.

12. Gertrud B., Schneiderstochter, 18 J., rechtsseitig.

Patientin leidet seit Kindheit an Ohrenschmerzen und eitrigem Ausfluss. Das Leiden hat in der letzten Zeit Verschlimmerung gezeigt.

Status vom 29. VI. 91. R. O. Wenig eitriges, nicht übelriechendes Sekret. Eine grosse Perforation in der unteren Hälfte des Trommelfells sichtbar. Eine stecknadelkopfgrosse Granulation an der Shrapnell-Membran.

10. VII. Kein Sekret mehr vorhanden.

Otitis media c. perforat. et granulatione.

Natr. tetraboric.

13. Friedrich B., 1 $\frac{1}{2}$ J., doppelseitig.

Patient leidet seit Weihnachten 1890 an Ohrenlaufen, welches ohne bekannte Ursache auftrat.

Status vom 25. VI. 91. R. O. Beim Ausspülen

entleert sich reichlicher, nicht übelriechender Eiter. Im Trommelfell befindet sich im vorderen, untern Quadranten eine grosse Perforation. Die Mittelohrschleimhaut ist stark geröthet.

L. O. Das Trommelfell ist stark entzündet. Die Entzündung greift auf den äussern Gehörgang über. Es entleert sich ebenfalls Sekret. Eine Perforation ist nicht sichtbar.

30. VI. Sekret rechts und links sehr zäh;

15. VI. Sekret in geringer Menge immer noch vorhanden.

R. Otitis media c. perforatione.

L. Otitis externa Myringitis.

Natr. tetraboric.

14. Wanda O., Apothekertochter, 20 J., doppel-seitig.

Patientin leidet seit ihrem 7. Lebensjahre an Ohreiterung, die sich an Masern angeschlossen hat.

Status vom 3. VII. 91. Beiderseits wenig eitrigschleimiges Sekret.

R. O. Eine grosse Perforation in der unteren Hälfte des Trommelfells. Die Paukenhöhlenschleimhaut stark hyperämisch und geschwellt, sie secerniert wenig.

L. O. In dem hinteren, untern Quadranten des Trommelfells eine stecknadelkopfgrosse Granulation; darüber eine kleinere. Die vordere, untere Hälfte des Trommelfells erhalten, stark verdickt. Am kleinen Fortsatz eine punktförmige ecchymotische Stelle.

9. VII. 91. R. O. Mittelohrschleimhaut blass. — Sekret beiderseits vorhanden.

15. VII. Status idem.

Otitis media c. granulationibus et perfor. Arg. nitric.
Natr. tetraboricum.

15. Elisabeth G., 13 Mon., doppelseitig.

Patientin leidet seit 2 Wochen an stinkenden Ohrenfluss im Anschluss an Brechdurchfall.

Status vom 8. VII. 91. Beiderseits. Beim Ausspülen entleert sich stinkender Eiter mit viel Schuppen vermischt. Der Gehörgang ist entzündet und so sehr verengt, dass das Trommelfell nicht sichtbar ist.

10. VII. Sekret weniger reichlich, noch übelriechend.

13. VII. Gehörgang blass, nicht mehr verengt. Trommelfell etwas getrübt. Wenig Eiter.

25. VII. Kein Sekret mehr vorhanden.

Otitis media?

Natr. tetraboric.

16. Curt M., 9 J., rechtsseitig.

Patient leidet seit 1½ Jahren an eitrigem Ohrenausfluss angeblich infolge von Influenza.

Status vom 17. VI. 91. R. O. Reichliches, nicht übelriechendes Sekret; Perforation im vorderen unteren Quadranten; Shrapnellsche Membran und Hammergriffgegend injicirt. Das übrige Trommelfell trübe.

30. VI. Sekret reichlich; hauptsächlich zähschleimig.

6. VII. Wenig Sekret; Injection geschwunden.

15. VII. Vermehrte Sekretmenge.

Otitis media c. perfor.

Natr. tetraboric.

17. Anna B., 80 J., linksseitig.

Vor einem Jahr stellten sich im Anschluss an Influenza Ohrenschmerzen und Ohrenlaufen ein.

Status vom 9. VII. 91. L. O. Im Gehörgang dickes, coaguliertes Sekret: eine kreisrunde Perforation im hintern, untern Quadranten vorhanden. Das übrige Trommelfell solvertisch.

20. VII. Kein Sekret.

Otitis media c. perforat.

Natr. tetraboric.

Unter den 17 beschriebenen Fällen befinden sich zwei akute eitrige Otitiden mit Perforation. Sie heilten in 12 und 17 Tagen. Von den übrigbleibenden fünfzehn chronischen Fällen waren 6 mit Granulationen compliciert. Bei 5 derselben mussten die Granulationen mit arg. nitric. geätzt werden, um eine Besserung herbeizuführen; beim sechsten lag Caries zu Grunde: es wurde der Processus mastoideus eröffnet. In diesem Falle war weder die Eiterung noch der üble Geruch durch die medikamentöse Therapie beeinflusst worden. Von den übrigen 9 Fällen einfacher chronischer Otorrhoe heilten 8 in einem Zeitraum von 8-25 Tagen. Ein Fall blieb ungeheilt.

Vergleichen wir die hier gefundenen Ergebnisse mit denen von Jänicke, so weichen sie in manchen Punkten von einander ab. Die Granulationen erforderten in der

Mehrzahl der Fälle eine besondere Therapie; in dem mit Caries und Granulationen ausgestatteten Falle musste eine Operation erfolgen, da trotz der Behandlung mit Natron tetraboricum der Prozess weiterging. Die Heilung der uncomplicierten Fälle erfolgte in einer, im Vergleich zu den andern Mitteln durchaus nicht kürzeren Zeit.

Zum Schluss spreche ich Herrn Dr. Stetter für die Anregung zu dieser Arbeit und die gütige Unterstützung bei der Abfassung derselben meinen aufrichtigsten Dank aus.



Thesen.

1. Die Behandlung der kalten Abscesse mit Jodoform-glycerin giebt die besten Resultate.
 2. Jodinjektionen bei Struma haben nur in gewissen Fällen Erfolg.
-

Vita.

Ich, Pipin Carl Löhr, bin am 16. November 1865 in Stettin geboren. Meine Schulbildung erhielt ich in Berlin auf dem Askanischen Gymnasium und in Königsberg auf dem Wilhelms-Gymnasium, welches ich October 1885 mit dem Zeugniss der Reife verliess, um mich dem Studium der Medicin an der Albertus-Universität zu widmen. Nach bestandnem Tentamen physicum setzte ich meine Studien in Freiburg, Erlangen und schliesslich wieder in Königsberg fort. Ich beendete mein Staats-examen am 19. Mai 1891. Das Examen rigorosum legte ich am 28. October 1891 ab.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Docenten:

Bäumler, J. Caspary, R. Caspary, Chun, Dohrn, Fleischer, Fränkel, Hermann, Heinicke, v. Hippel, Jacobson, Jaffé, Kast, Kraske, Lichtheim, Lossen, Middeldorff, Mikulicz, Münster, Nauwerck, Neumann, Petruschky, Schreiber, Seydel, Stetter, Stieda, Strümpell, Vossius, Zander, v. Zenker.

Allen diesen meinen verehrten Lehrern sage ich hiermit meinen besten Dank.
